

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-091739  
(43)Date of publication of application : 29.03.2002

(51)Int.CI. G06F 3/12  
B41J 21/00  
B41J 29/38  
G06F 17/60  
G06F 19/00  
H04N 1/34

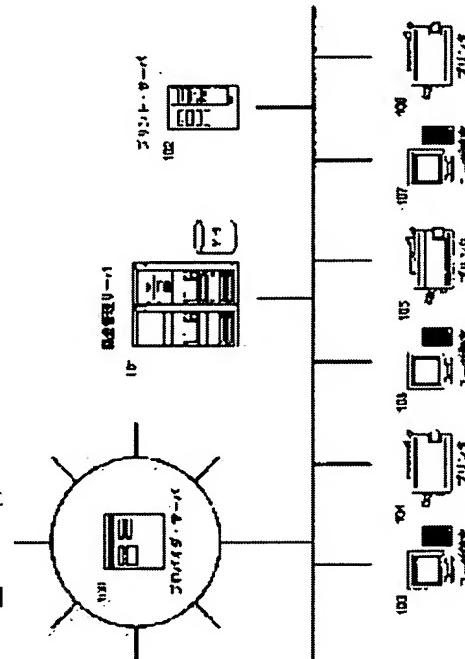
(21)Application number : 2000-280567 (71)Applicant : CANON INC  
(22)Date of filing : 14.09.2000 (72)Inventor : KOGA HIROSHI

(54) CHARGING SYSTEM, CHARGING DEVICE, PRINTER COPYING MACHINE, CHARGING METHOD AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain efficient and easy cost calculation and expansion in operability and further to expand benefits for a system provider concerning overlay printing or copying.

SOLUTION: When various printers 104, 106 and 108 shared under the management of a print server 102 are instructed to execute an overlay printing from user terminals 103, 105 and 107 to, output attribute information such as paper size to be used for printing during printing control processing, paper type, the number of printings and color/monochromatic printing, overlay form selection and overlay printing instruction are reported to a charging managing server 101. In the charging managing server 101, on the basis of the output attribute information, the overlay form selection and the overlay printing instruction, advertisement rates concerning costs for the used overlay form are collected from an advertisement provider and concerning charging related to a printing executor, charging processing is performed by subtracting these advertisement rates from the cost of printing consumption materials.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of re

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-91739

(P2002-91739A)

(43)公開日 平成14年3月29日 (2002.3.29)

(51)Int.CL' G 06 F 3/12

識別記号

F 1  
G 06 F 3/12テ-マコード(参考)  
F 2 C 0 6 1  
D 2 C 0 8 7B 41 J 21/00  
29/38B 41 J 21/00  
29/38A 2 C 1 8 7  
Z 5 B 0 2 1

G 06 F 17/60

Z E C

G 06 F 17/60

Z E C 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-280567(P2000-280567)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

(22)出願日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 古閑 宏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

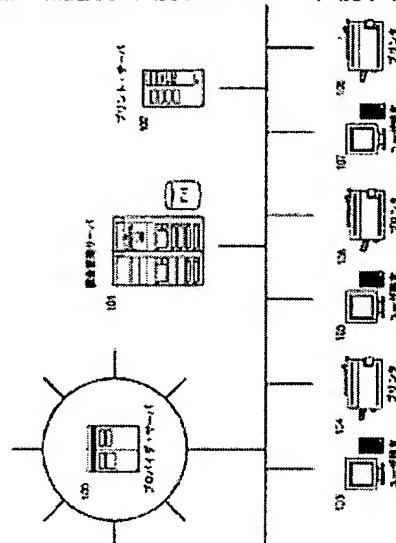
(74)代理人 100090273

弁理士 国分 季悦

(54)【発明の名称】 課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶  
(57)【要約】 媒体

【課題】 オーバレイ印刷や複写に話し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにはシステム提供者への収益拡大を図る。

【解決手段】 ユーザ端末103、105、107から、プリントサーバ102の管理下で共有（シェア）される各種プリンタ104、106、108に対してオーバレイ印刷指示が行われると、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示が課金管理サーバ101に通知される。課金管理サーバ101においては、前記出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示に基づき、使用したオーバレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システムであって、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバレイフォームを格納するオーバレイフォーム格納手段を備え。前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なうことを特徴とする課金システム。

【請求項 2】 前記ネットワークは、イントラネット通信網あるいはインターネット通信網を構成するLANあるいはWAN環境で構築されることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 3】 前記画像形成装置は印刷装置であることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 4】 前記ネットワークにはプリントサーバが接続され、前記印刷装置は前記プリントサーバの管理下でシェアされることを特徴とする請求項3に記載の課金システム。

【請求項 5】 前記画像形成装置は複写機であることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 6】 前記オーバレイ格納手段に格納されるオーバレイフォームは前記ネットワークに接続する他のネットワークを経由して、あるいは同一ネットワーク上から送られたものであることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 7】 前記オーバレイ格納手段に格納されるオーバレイフォームは記録媒体により供給されることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 8】 前記課金装置は、前記画像形成に前記オーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 9】 前記オーバレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 10】 前記課金装置は、前記画像形成に前記広告が掲載されたオーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行うことを特徴とする請求項9に記載の課金システム。

【請求項 11】 前記広告を出した者から広告掲載料を回収することを特徴とする請求項9に記載の課金システム。

【請求項 12】 前記画像形成実行者についての識別情報を取得する識別情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の課金システム。

【請求項 13】 オーバレイフォームを使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークに介して接続する課金装置であって、

前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項 14】 前記オーバレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項13に記載の課金装置。

【請求項 15】 前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行うことを特徴とする請求項14に記載の課金システム。

【請求項 16】 オーバレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 17】 前記オーバレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項15に記載の印刷装置。

【請求項 18】 前記課金処理手段は、前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行うことを特徴とする請求項17に記載の印刷装置。

【請求項 19】 オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、

前記複写機での複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項 20】 前記オーバレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項19に記載の課金装置。

【請求項 21】 前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行うことを特徴とする請求項20に記載の課金システム。

【請求項 22】 オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して課金処理手段を備えたことを特徴とする複写機。

【請求項 23】 前記オーバレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項22に記載の複写機。

【請求項 24】 前記課金処理手段は、前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバレイフォームが使用された場合、その使用に関して清算課金処理を行なうことを特徴とする請求項23に記載の複写機。

【請求項 25】 オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム使用に関して

で課金処理を行なう手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項 26】 オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金方法であって、

前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行う手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項 27】 オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 28】 オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オーバレイを使用しての印刷や複写に対して課金処理を行うための課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来の印刷装置における印刷課金システムの場合、以下に示す方法が一般的であった。

【0003】特開平07-329404の「印刷装置、印刷消費財の集計方法及び印刷消費財の残量通知方法」に代表されるように、印刷装置における用紙の消費枚数、インク、トナー等の印刷消費財にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0004】また、特開平05-108961「印刷装置」では、印刷装置における画像データの作成・展開に要する時間、いわゆる印刷装置使用時間にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0005】また、特許第2880371号「文字資源利用システム」や、特開平07-261868「印刷制御装置」では、印刷装置に接続される文字資源の使用にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0006】以上のように従来技術は、オーバレイ印刷時に使用するオーバレイフォームかかるコストは、印刷課金の対象をしていなかった。また、ドキュメント印刷にかかるコストにおいて清算課金を行うこともなかった。

##### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、印刷装置における印刷課金を行なう場合、以下に述べるような問題があつた。

【0008】すなわち、ドキュメントのオーバレイ印刷に係るオーバレイフォームは、印刷課金対象ではなかった。そのため、使用する印刷装置に適合した複雑かつ多岐にわたるオーバレイ帳票設計及び作成にかかるコストや、これらオーバレイフォームの運用・管理コスト等が膨大なものになるが、これらのコストを回収する手段がなかったのが実情である。

【0009】また、オーバレイフォームに広告を掲載し、このオーバレイフォームを使用してドキュメントのオーバレイ印刷を行なうことによって、広告主、広告提供者、広告制作業者或いはスポンサーより、広告掲載費用を請求・回収して、印刷実行者及び印刷物閲覧者に利益を提供する、印刷課金の清算する手段がなかった。そのため、広告オーバレイフォームに係る広告掲載費用の請求・回収に伴う印刷システム 提供者の収益を得る手段がなかった。

【0010】また、複写機における複写課金システムについても、印刷課金システムと同様のことといえる。

【0011】本発明は上記のような点に鑑みてなされたものであり、印刷や複写消耗材にかかる費用や印刷装置や複写機の使用時間にかかる費用に加え、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に使用するオーバレイフォームにかかる費用を課金対象とすることにより、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に簡便、効率的、簡便な費用算出、運用の拡大を図り、さらにはシステム 提供者への収益拡大を図ることのできるシステムを提供することを目的とする。

【0012】さらにオーバレイフォームに広告を掲載し、このオーバレイフォームを使用したドキュメントのオーバレイ印刷や複写を行なうことによって、印刷や複写の実行者への印刷課金や複写課金から清算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作業者或いはシステムのスポンサー、広告掲載費用を請求・回収を行なうことにより、前記課題を解決することを目的としている。

##### 【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の課金システムは、画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システムであつて、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバレイフォームを格納するオーバレイフォーム 格納手段を備え、前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう点に特徴を有する。

【0014】本発明の課金装置は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークに介して接続する課金装置であつて、前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0015】本発明の印刷装置は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0016】本発明の他の課金装置は、オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、前記複写機での複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0017】本発明の複写機は、オーバレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0018】本発明の課金方法は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう手順を有する点に特徴を有する。

【0019】本発明の他の課金方法は、オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金方法であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう手順を有する点に特徴を有する。

【0020】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0021】本発明の他のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバレイフォームを使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう手順を有する点に特徴を有する。

【0022】上記のようにした本発明によれば、例えば、広告提供者より提供される広告が掲載されるオーバレイフォーム 或いは通常のオーバレイフォーム を使用してオーバレイ印刷や複写を実行させて、その印刷や複写にかかる費用、及びオーバレイフォーム 使用にかかる費用の加減算を行ない、課金処理を行なうことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0024】(第1の実施の形態)以下に、外部のプロバイダサーバを核としたインターネット或いはイントラネット通信網に、課金計算・制御を行なうプログラムの格納・実行手段及びユーザ毎の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管

理サーバ、これを核として接続されるユーザ端末、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境が接続されるシステムにおいて、広告提供者が、広告が掲載されるオーバレイフォームをインターネット通信網にあるプロバイダサーバを経由して、課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、ユーザ端末においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントに広告が掲載されるオーバレイ印刷を行ない、使用したオーバレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者が回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を勘算して課金する例を示す。

【0025】【オーバレイ印刷課金システム 構成の説明】(図1) 図1は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、インターネット通信網でのプロバイダサーバ100と、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ101、プリントサーバ102、ユーザ端末103、105、107、及びプリンタ104、106、108とを表わす。

【0026】プロバイダサーバ100は、インターネット通信網を構築する。また、課金管理サーバ101と、1つ以上のプリントサーバ102と、ユーザ端末(データ処理装置)103、105、107と、プリンタ(印刷装置)104、106、108とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ101となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。これらインターネット通信網とネットワーク通信網とは接続される。

【0027】広告主或いは広告提供者は、広告が掲載されるオーバレイフォームを、図示しない外部ネットワーク通信網からインターネット通信網にあるプロバイダサーバ100に送る。このオーバレイフォームは、プロバイダサーバ100を経由して、課金管理サーバ101、プリントサーバ102、及びプリンタ104、106、108に登録・更新される。

【0028】ユーザ端末103、105、107から、プリントサーバ102の管理下で共有(シェア)される各種プリンタ104、106、108に対して、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108に登録されているオーバレイフォームを使用して、ユーザ端末103、105、107においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントのオーバレイ印刷指示が行われる。

【0029】このときにプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上にある印刷制御プログラム(プリンタドライバ)においては、印刷指示時に

行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー／モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ101に通知する。

【0030】さらにプリントドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバレイ印刷指示に基づき、目的プリントの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリント104、106、108での印刷出力を実行させる。

【0031】一方、課金管理サーバ101においては、前記プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107からの出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示に基づき、使用したオーバレイフォームにかかる費用について広告掲載料を廣告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。

【0032】[本システムにおける各種処理のシーケンスの説明(図2)]図2は、図1に示したシステムにおける各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバレイフォームは、廣告主或いは廣告提供者によりインターネット通信網のプロバイダサーバ100上でのファイル更新が行われることによって課金管理サーバ101に送られる(ステップS201、S202)。

【0033】課金管理サーバ101では、前記オーバレイフォームの取得とともに、そのオーバレイフォームデータに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブ或いは1ドキュメント出力あたりの廣告掲載料等の各種属性情報を取得し(ステップS203)、前記各種属性情報処理を行ない(ステップS204)、プリントサーバ102或いはプリント104、106、108にオーバレイフォームの登録指示を行なう。

【0034】プリントサーバ102或いはプリント104、106、108では、オーバレイフォーム登録を行ない(ステップS205)、以降の処理に備える。

【0035】プロバイダサーバ101を管理するインターネット・プロバイダは、前記廣告主或いは廣告提供者に対して、オーバレイフォーム・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS206)。これに対して、前記廣告主或いは廣告提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS207)。

【0036】また、インターネット・プロバイダは、課金管理サーバ101を管理するシステム提供者に対して、オーバレイフォーム・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS208)。これに対して、システム提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS209)

9)。

【0037】ユーザ端末103、105、107上では、インターネット通信網或いはネットワーク通信網から、Webページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータをダウンロードする(ステップS210)。そして、前記Webページ・コンテンツ或いはデータのドキュメントの印刷指示を行なう(ステップS211)。

【0038】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ102或いはプリント104、106、108において印刷処理を行ない(ステップS212)、前記オーバレイフォームを使用して、オーバレイ印刷処理を行なう(ステップS213)。そして、目的のドキュメント印刷を実行し(ステップS214)、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される(ステップS215)。

【0039】印刷終了と同時に、プリントサーバ102或いはプリント104、106、108は、使用したプリント機種名、カラー／モノクロ、掲載用紙サイズ、用紙種、両面／片面印刷、排紙方法、トナー／インク、スタイルフル針、用紙及びプリント使用時間等の印刷消費料、さらには使用したオーバレイフォーム等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ101に通知する(ステップS216)。

【0040】課金管理サーバ101では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する(ステップS217)。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない(ステップS218)、印刷消費料と合わせて、使用したオーバレイフォームにかかる費用について課金計算を行なう(ステップS219)。

【0041】さらに、広告が掲載されるオーバレイフォームを使用したことにより、広告掲載料を前記廣告主或いは廣告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう(ステップS220)。これに対して、前記廣告主或いは廣告提供者は、システム提供者に広告掲載料を支払う(ステップS221)。

【0042】一方、印刷実行者であるユーザには、印刷消費料から前記広告掲載料を減算した課金として、印刷使用料を請求する(ステップS222)。これに対して、前記印刷実行者であるユーザは、システム提供者に印刷使用料を支払う(ステップS223)。

【0043】[本システムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図3)]図3は、図1に示すシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。ユーザ端末103、105、107上にあるブラウザ・アプリケーション300から、同じくユーザ端末103、105、107或いはプリントサーバ102上にあるプリントドライバ301に対して、印刷のための各種属性設定、及び使用するオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示を行ない、ドキュメントの印刷指示を行なう。

【0044】前記プリンタドライバ301では、プリンタ(本図では304で示す)と双方向通信を行ない、プリンタ304側で現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル機能をもつフィニッシャの有無等、機器側の構成情報を取得し(302)、印刷を行う際の有効な機能、資源をドライバユーザインタフェース上に反映させ、属性設定を可能とする。このときに、プリンタ304またはプリントサーバ102に登録されている広告が掲載されるオーバレイフォーム情報305も取得し、ユーザに選択・指示可能とする。

【0045】そして、前記各種印刷属性設定及びオーバレイ印刷を含むドキュメントの印刷指示に基づき、文字、図形、イメージ描画及びオーバレイ印刷指示をプリンタ印刷制御命令に変換・生成し、オペレーティングシステムのスプーラ303を経由してプリンタ304に送り、ドキュメントの印刷出力(306)を行わせる。

【0046】また、前記印刷出力と同時にユーザ端末103、105、107或いはプリントサーバ102上にあるプリンタドライバ301において、前記ドキュメント印刷のための各種印刷属性設定及びオーバレイ印刷指示に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラーモノクロ印刷等の消耗材使用状況、及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報に基づき、課金対象の情報を生成する(307)。

【0047】さらに該当印刷を行なうユーザのユーザ識別情報を合わせて、プリンタドライバ301において、課金対象情報生成処理306で生成された課金対象情報に付加する。

【0048】課金管理サーバ101での印刷課金制御処理について説明すると、前記プリンタドライバ301で生成された課金対象情報を通信プロトコルに準じた規定されたインターフェース・プログラムでサーバに通知し、各種情報データを整理する。これらの情報に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラーモノクロ印刷等の印刷消耗材使用状況、及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報をかかるコストをコスト情報データベース310より参照し、印刷を行なうユーザ毎に課金算出処理を行ない(309)、その課金結果を課金情報データベース311に蓄積する。

【0049】[ホストシステム及びプリンタの接続構成の説明(図4)]400はホストシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置401、表示出力を行なう表示装置(ディスプレイ)402、ファイルの入出力を行なうディスク403を備える。なお、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107が、このホストシステム400に相当するものである。

【0050】412は前記ホストシステム400に接続

されるプリンタであり、ディスク413を備える。なお、プリンタ104、106、108が、このプリンタ412に相当するものである。

【0051】これらホストシステム400及びプリンタ412では、ホストシステム400内のプログラムメモリ(RAM)406上にあらオーバレイ印刷を行なうための印刷制御を行なうプリンタ制御プログラム(プリンタドライバ)からの印刷指示に基づいて、プリンタ412からドキュメント出力を行なう構成となっている。

【0052】図4において、ホストシステム400の構成を説明する。404はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。405はROMであり、CPU404を動作させるためのオペレーティングシステム等種々の基本プログラムを格納する。406はRAMであり、CPU404がプリンタに係る各種印刷属性設定、オーバレイ印刷及びプリンタドライバ等を実行/動作させる各種処理のための作業領域として用いられる。外部からプリンタドライバ及びプリンタ412に対してドキュメント出力に関する情報、指示入力及び印刷指示を行なうアプリケーションプログラム等もこのRAM406上にある。

【0053】407はキーボード・コントローラであり、ホストシステム400に接続されるキーボード、マウス等の入力装置401のインターフェースを備える。408はディスプレイ・コントローラであり、表示装置(ディスプレイ)402への表示出力を行なうためのインターフェースを備える。409はディスク・コントローラであり、ディスク403への入出力インターフェースを備える。410はイーサネット(登録商標)・インターフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。411はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0054】また、プリンタ412の構成を説明する。414はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御制御処理等のプログラムを実行する。415はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等一連の処理、制御コマンド解析処理等プリンタを動作させるプログラム、各種データ等を格納する。416はRAMであり、CPU414が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。

【0055】417はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。418はディスク・コントローラであり、

ROM 415 と同様に各種データ等が格納されているディスク 413 の入出力インターフェースを備える。419 は機械的にパターン出力を行なうビデオ・インターフェースであり、印刷装置駆動系（エンジン部）421 のデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。420 は CPU バスであり、各構成要素を接続する。

【0056】次に、ホストシステム 400 内の RAM 406 上にあるプリント制御プログラム（プリントドライバ）の制御処理について詳細に説明する。ホストシステム 400 内の RAM 406 上にあるプリント制御プログラム（プリントドライバ）は、同じく RAM 406 上にあるドキュメント作成、編集、印刷出力アプリケーションプログラム 等のドキュメント出力指示により起動する。

【0057】前記アプリケーションからのドキュメント出力指示の印刷属性設定情報に基づき、プリント初期化処理でプリントの印刷制御を行なうためにプリントを初期化する制御命令を送信する。

【0058】RAM 406 上にある前記アプリケーションプログラムから、プリントに印刷を行なわせるための图形／文字及びイメージのパターン・データ、サイズ、描画出力開始位置等の入力処理を行なうデータ及び各種設定情報入力処理、前記読み込まれた印刷属性設定情報を解析する入力データ及び情報解析処理、サイズ、描画出力形態等を指示する各種設定パラメータに基づいて構成されるドキュメントの描画出力形態を決定する描画出力形態制御処理、前記決定したドキュメントを印刷するため、プリント 412 のプリント制御命令を交換・生成する出力制御命令変換処理、生成された印字出力制御命令をプリントに送信する出力制御命令送信制御処理において一連の処理を施し、プリント 412 からドキュメントを出力させる。

【0059】さらに、ここでは印刷時の印刷消耗材使用状況、及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報に基づき、課金対象の情報を生成し、課金管理を行なうサーバにインタフェース・プログラムでこれらの情報を通知する。

【0060】一方、プリント 412 内の ROM 415 上にある制御プログラムにおける印刷出力制御処理によるドキュメントの出力動作について詳細に説明する。まず、現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル機能を持つフィニッシャの有無等、印刷を行なう際の有効な機能、資源のプリント構成情報をイーサネット・インターフェース 417 を介して、ホストシステム 400 の RAM 406 上にあるプリントドライバに通知する。

【0061】ホストシステム 400 内の RAM 406 上にあるプリントドライバから送信されるプリントを初期化する制御命令を受信し、初期化処理を行なう。

【0062】続いて、ホストシステム 400 からプリント 412 に印刷を行なうために送信されてくるプリント印刷制御命令の入力を行なう印刷制御命令入力処理、前記入力されたプリント印刷制御命令及び各種設定パラメータ等を解析する制御設定パラメータ解析処理、前記印刷制御命令、制御設定パラメータに基づいてビットマップを生成し、ビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施し、エンジン制御処理部と出力装置駆動系（エンジン部）421 を通して、印字出力装置駆動系（エンジン部）421 に前記生成されたビットマップデータを送信して、ドキュメントを出力する（422）。

【0063】【本実施の形態のホストシステムにおける各制御処理（図 5～図 6）】図 5～図 6 に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるホストシステム 400 のプログラムメモリ RAM 405 上にあるプリント制御プログラム（プリントドライバ）の各制御処理を詳細に説明する。

【0064】図 5 は、本実施の形態に係るプリントサーバ 102 或いはユーザ端末 103、105、107 におけるプリントドライバでのプリントからの各種情報取得、ユーザーインターフェース構成・表示処理、認証要求、印刷制御処理を通じて、課金対象情報生成、課金管理サーバ 101 への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0065】ステップ S501 では、出力する目的のプリントから、双方方向通信手段を用いて、デバイスで使用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報が通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル・フィニッキングで使用されるステイフル針、トナー／インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッキング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関する情報である。

【0066】さらにステップ S502 では、ステップ S501 と同様に双方方向通信手段を用い、登録されているオーバレイフォームの種類、属性情報が通知される。

【0067】ステップ S503 は印刷時に各種属性設定を作成するユーザインターフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報に基づく、使用可能な機能及びオプションもステップ S503 で反映される。また、同様に前記通知されたオーバレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインターフェース上に使用可能なオーバレイフォームの一覧を表示し、その選択・指示を行なわせる。

【0068】ステップ S504 では、前記ユーザインターフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0069】ステップ S505 では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザに

より、ユーザ識別情報を入力される。

【0070】ステップS50-6では、前記入力されたユーザ識別情報をについて、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ101に対して識別要求を行なう。

【0071】ステップS50-7では、ステップS50-6の識別結果から、入力されたユーザ識別情報を正当であるか否かが判断され、不正なユーザ識別情報を入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS50-5に戻る。なお、課金管理サーバ101とプリントサーバ102及びユーザ端末103、105、107との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース(APCI)等を用いて情報のやり取りを行なう。

【0072】ユーザ識別情報が正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理(モジュール)(ステップS50-8)に進し、後述する印刷制御処理を行なう。

【0073】ステップS50-9では、前記印刷制御処理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消耗トナー／インク量、ステイブル針等の消耗材使用状況、及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報を等、課金対象情報を生成する。

【0074】ステップS510では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS507同様に課金管理サーバ101に通知する。

【0075】図6は、図5のステップS50-8の印刷制御処理(モジュール)において、プリンタが接続されているホストシステム400(プリントサーバ102及びユーザ端末103、105、107が相当する)にあるRAM406上にあるプリント制御プログラム(プリンタドライバ)における印刷制御処理の詳細を示すフローチャートである。

【0076】プリントドライバは、外部、例えば文字、图形、イメージ作成、編集、印刷アプリケーション等のドキュメント入力プログラムからのプリンタへの印刷指示によって起動され、ステップS601～S612を実行する。

【0077】ステップS601では、各種印刷属性設定パラメータ及びアプリケーションから印刷指示されたドキュメントを構成する文字／图形／イメージデータが入力される。オーバレイ印刷に係るオーバレイフォームの選択・指定もここで指示される。

【0078】ステップS602では、これら入力されたパラメータ及びデータを解析し、ステップS603では、前記入力データの解析結果より、用紙サイズ、印刷方向、描画解像度設定、座標系の単位設定等印刷の準備をするため、プリンタに対する各設定パラメータをプリンタ制御命令に変換・生成し、送信してプリンタの初期化処理を行なう。

【0079】さらに、ステップS604、S606では、前記解析処理されたパラメータ及びデータを、文字データ、图形データ及びイメージデータに分離する。ステップS604、S606で分離された文字データ、图形データ、及びイメージデータは、それぞれステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字、图形描画及びイメージ描画制御処理に基づき、描画出力属性、サイズ計算、描画出力位置等バターンの出力形態を決定し、プリンタの出力ページに配置する。また、オーバレイフォームを使用したオーバレイ処理もここで行なう。

【0080】ステップS609はドキュメント構成制御処理(モジュール)であり、前記ステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字、图形描画及びイメージ描画制御処理に基づき、描画出力属性、サイズ計算、描画出力位置等バターンの出力形態を決定し、プリンタの出力ページに配置する。また、オーバレイフォームを使用したオーバレイ処理もここで行なう。

【0081】ステップS610は印刷制御命令生成処理(モジュール)であり、前記ステップS609で構成されたドキュメント出力の制御データは、プリンタにドキュメントを出力するためにプリンタの印刷制御命令に変換・生成される。

【0082】ステップS611はプリンタへの出力送信処理(モジュール)であり、プリンタ412に対して、ステップS610で生成された印刷制御命令を送信し、プリンタにおいてドキュメント印刷を実行させる。

【0083】【本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理(図7～図8)】図7～図8に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ101での各制御処理を詳細に説明する。

【0084】図7は、本実施の形態における課金管理サーバ101での制御処理を示すフローチャートである。ステップS701は情報データ入出力制御処理(モジュール)であり、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース(APCI)を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0085】ステップS702はユーザ識別処理(モジュール)であり、前記プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバからのユーザ識別情報の識別要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107へ通知する。

【0086】ステップS703では、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基

づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0087】ステップS704では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース309から検索する。

【0088】ステップS705は課金計算制御処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報を基づき、後述する課金計算制御処理を行なう。

【0089】ステップS706では、前記課金計算制御処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ毎に課金結果の情報を作成する。

【0090】ステップS707では、作成したユーザ毎の課金結果情報を、課金情報データベース310に格納・保存する。

【0091】図8は、図7のステップS705の課金計算制御処理（モジュール）において、ドキュメント印刷に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS801では、前記ステップS703の課金対象情報を入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0092】ステップS802では、前記ステップS704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベース309から検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報を照合を行なう。

【0093】ステップS803では、課金対象である用紙の出力ページに応じた使用枚数、トナー／インクの使用量、スタイルプリンタ使用量等を解析する。また、オーバレイ印刷で使用されたオーバレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0094】ステップS804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0095】ステップS805では、課金コストを加算するか、減算するかの判断分岐処理がなされ、消耗材及びオーバレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバレイフォームを使用することにより、オーバレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0096】コストを加算する場合は、ステップS806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS807において課金コスト減算計算を行なう。

【0097】ステップS808では、前記課金コストの加算／減算計算に基づき、各課金対象毎に1回の印刷時に係る個別の課金計算を行ない、ステップS809では、これまでの印刷に係る各課金対象毎の積算計算を行ない、以降の処理に備える。

【0098】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ101上で、印刷消費

材にかかる費用や印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用するプリンタ或いはプリントサーバに登録されている広告掲載オーバレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバレイフォーム提供に関する、オーバレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金清算を行ない、オーバレイ印刷を行なうことにより、オーバレイ印刷に關し、効率的な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0099】(第2の実施の形態)以下に、課金計算・制御を行なうプログラムの格納・実行手段及びユーザ、グループ、部門別の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管理サーバ、これを核として接続されるクライアント、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境に構成されるシステムにおいて、外部から提供される帳票等の業務用オーバレイフォーム、或いは広告提供者から提供される広告を掲載した広告オーバレイフォームを課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、クライアント上のアプリケーションで作成・更新されるドキュメントに前記オーバレイフォーム使用し、オーバレイ印刷を行ない、使用したオーバレイフォームにかかる費用について、印刷消費財と合わせて印刷実行者に課金し、前記広告オーバレイフォームを使用した場合は、この広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を清算して課金する例を示す。

【0100】(オーバレイ印刷課金システム 構成の説明(図9))図9は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ900、プリントサーバ901、クライアント902、904、906、及びプリンタ903、905、907を表わす。

【0101】課金管理サーバ900と、1つ以上のプリントサーバ901と、クライアント（データ処理装置）902、904、906と、プリンタ（印刷装置）903、905、907とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ900となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。

【0102】外部オーバレイフォーム提供者からの帳票等の業務用オーバレイフォーム、或いは、広告提供者からの広告を掲載されるオーバレイフォームを、前記課金管理サーバ900、プリントサーバ901、及びプリンタ903、905、907に登録・更新する。なお、これらオーバレイフォームの供給方法は問わないが、例えば、なんらかの記録媒体に格納された状態で供給される。

【0103】クライアント902、904、906から、プリントサーバ901の管理下で共有（シェア）さ

れる各種プリンタ903、905、907に対して、プリントサーバ901或いは前記プリンタ903、905、907に登録されているオーバレイフォームを使用して、クライアント902、904、906においてドキュメントデータを作成・更新するアプリケーションからのドキュメントのオーバレイ印刷指示が行われる。

【0104】このときにプリントサーバ901或いはクライアント902、904、906上にある印刷制御プログラム（プリンタドライバ）においては、印刷指示時に行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー／モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ900に通知する。

【0105】さらにプリンタドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバレイ印刷指示に基づき、目的プリンタの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリンタ903、905、907での印刷出力を実行させる。

【0106】一方、課金管理サーバ900においては、前記プリントサーバ901及びクライアント902、904、906からの出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示に基づき、使用したオーバレイフォームにかかる費用について、印刷消費財にかかる費用と合わせて印刷実行者に課金する。ただし、使用的オーバレイフォームに広告が掲載されている場合、広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を算減して課金処理を行なう。

【0107】[本システムにおける各種処理のシーケンスの説明（図10）]図10は、図9に示したシステムにおける各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバレイフォームは、広告主或いは広告提供者により課金管理サーバ900に送られる（ステップS101）。

【0108】課金管理サーバ900では、前記オーバレイフォームの取得とともに、そのオーバレイフォームデータに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブ或いは1ドキュメント出力あたりの広告掲載費用等の各種属性情報を取得し（ステップS1002）、前記各種属性情報処理を行ない（ステップS1003）、プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907にオーバレイフォームの登録指示を行なう。

【0109】プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907では、オーバレイフォーム登録を行ない（ステップS1004）、以降の処理に備える。

【0110】クライアント902、904、906上では、ドキュメントの作成・更新を行なうアプリケーションからドキュメントの印刷指示を行なう（ステップS1

005、S1006）。

【0111】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ901或いはプリンタ903、905、907において印刷処理を行ない（ステップS1007）、前記オーバレイフォームを使用して、オーバレイ印刷処理を行なう（ステップS1008）。そして、目的のドキュメント印刷を実行し（ステップS1009）、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される（ステップS1010）。

【0112】印刷終了と同時に、プリントサーバ901及びプリンタ903、905、907は、使用したプリンタ機種名、カラー／モノクロ、搭載用紙サイズ、用紙種、両面／片面印刷、排紙方法、トナー／インク、スタイル針、用紙及びプリンタ使用時間等の印刷消費財、さらには使用したオーバレイフォーム等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ900に通知する（ステップS1011）。

【0113】課金管理サーバ900では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する（ステップS1012）。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない（ステップS1013）、印刷消費財と合わせて、使用したオーバレイフォームにかかる費用について課金計算を行なう（ステップS1014）。

【0114】さらに、広告が掲載されるオーバレイフォームを使用した場合には、広告掲載料を前記広告主或いは広告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう（ステップS1015）。これに対して、前記広告主或いは広告提供者は、システム提供者に広告掲載料を支払う（ステップS1016）。

【0115】一方、印刷実行者であるユーザー、グループ、部門には、印刷消費財に加え、オーバレイフォーム使用にかかる費用を課金として、印刷使用料を請求する（ステップS1017）。ただし、前記使用したオーバレイフォームが広告フォームであった場合には、印刷消費財から前記広告掲載料を算減した課金として、印刷使用料を請求する。これに対して、印刷実行者であるユーザー、グループ、部門は、システム提供者に印刷使用料を支払う（ステップS1018）。

【0116】[本実施の形態のプリントサーバ或いはクライアントにおける各制御処理（図11）]図11に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるプリントサーバ或いはクライアントのプログラムメモリRAM上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の各制御処理を詳細に説明する。

【0117】図11は、本実施の形態に係るプリントサーバ901或いはクライアント902、904、906におけるプリンタドライバでのプリンタからの各種情報取得、ユーザーインターフェース構成・表示処理、認証要

求、印刷制御処理を経て、課金対象情報生成、課金管理サーバ900への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0118】ステップS1101では、出力する目的のプリンタから、双方通信手段を用いて、デバイスで使用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報を通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル・フィニッシングで使用されるステイフル針、トナー／インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッシング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関連する情報をである。

【0119】さらにステップS1102では、ステップS1101と同様に双方通信手段を用い、登録されているオーバレイフォームの種類、属性情報を通知される。

【0120】ステップS1103は印刷時に各種属性設定を操作させるユーザインターフェースの構成・表示制御処理部（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報を基づく、使用可能な機能及びオプションもステップS1103で反映される。また、同様に前記通知されたオーバレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインターフェース上に使用可能なオーバレイフォーム一覧及び選択・指示を行なわせる。

【0121】ステップS1104では、前記ユーザインターフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0122】ステップS1105では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザにより、ユーザ、グループ、部門等を識別するユーザID及びパスワードが入力される。

【0123】ステップS1106では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ900に対して認証要求を行なう。

【0124】ステップS1107は、ステップS1106の認証結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるか否かが判断され、不正なユーザID或いはパスワード入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1105に戻る。なお、課金管理サーバ900とプリントサーバ901及びクライアント902、904、906との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース（API）等を用いて情報をやり取りを行なう。

【0125】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理部（モジュール）（ステップS1108）に渡し、印刷制御処理を行なう。

【0126】ステップS1109では、前記印刷制御処

理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消耗トナー／インク量、ステイフル針等の消耗材使用状況及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報を、課金対象情報を生成する。

【0127】ステップS1110では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS1107同様に課金管理サーバ900に通知する。

【0128】なお、図11のステップS1108の印刷制御処理（モジュール）における印刷制御処理については、図6で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0129】本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理（図12）図12に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ900での各制御処理を詳細に説明する。

【0130】図12は、本実施の形態における課金管理サーバ900での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1201は情報データ入出力制御処理部（モジュール）であり、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース（API）を用いてデータ、情報をやり取りを行なう。

【0131】ステップS1202はユーザID/パスワード認証処理（モジュール）であり、前記プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバからのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここで認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906へ通知する。

【0132】ステップS1203では、プリントサーバ900或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報を入力される。

【0133】ステップS1204では、入力された課金対象情報を基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース（図3の309を参照）から検索する。

【0134】ステップS1205は課金計算処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、課金計算処理を行なう。

【0135】ステップS1206では、前記課金計算処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ、部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0136】ステップS1207では、作成したユー

げ、グループ、部門毎の課金結果情報を、課金情報データベース（図3の310を参照）に格納・保存する。

【0137】なお、図12のステップS1205の課金計算制御処理（モジュール）における課金計算制御処理については、図8で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0138】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ100上で、印刷の消耗材にかかる費用及び印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用する定型帳票等のオーバレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバレイフォーム提供に関して、作成費用を回収するための課金計算、及びオーバレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金清算を行ない、オーバレイ印刷を行なうことにより、オーバレイ印刷に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0139】なお、上述した第1、2の実施の形態では、オーバレイフォームをプリントサーバ、プリンタに登録・保存することにしているが、課金管理サーバ100上に登録、保存しておき、オーバレイ印刷時にプリンタやクライアント（ユーザ端末）上のプリンタドライバから、これらのオーバレイフォームを課金管理サーバから読み込み、オーバレイ印刷を行なうようにしてもよい。この場合、使用されるオーバレイフォームは課金管理サーバにおいて管理され、共通のオーバレイフォームを各クライアント（ユーザ端末）、プリンタで使用できる利点がある。

【0140】また、第1の実施の形態においては、オーバレイフォームをプロバイダサーバ100上で登録・保存しておき、オーバレイ印刷時にプリントサーバやユーザ端末上のプリンタドライバから、これらのオーバレイフォームをプロバイダサーバ100から読み込み、オーバレイ印刷を行うようにしてもよい。この場合、使用されるオーバレイフォームもプロバイダサーバ100において管理され、共通のオーバレイフォームを各ユーザ端末、プリンタで使用できる利点がある。

【0141】また、第1の実施の形態においては、オーストシステム400であるプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107のプログラムメモリRAM406上のプリンタドライバにおいて処理を行なっていた各種印刷属性設定及びオーバレイフォーム印刷設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、プリンタ412のプログラムメモリROM415及びRAM416で行なっても実現可能である。また、このとき印刷時に指定するユーザ識別情報の送信及び識別処理を、プリンタのもつ印刷制御命令に代えて行なうことも可能である。この場合は、本機能を有するプリンタ、例えば図1におけるプリンタ103、105、107から、規定の通信プロトコルに基づいて、プリンタM1B等を使

用して、課金管理を行なうサーバ101に通知することで実現できる。

【0142】また、Webサーバを用意してインターネット或いはインターネットを利用し、遠隔地にあるプリンタサーバ、ユーザ端末（クライアント）、或いはプリンタに、広告が載っているオーバレイフォーム配信し、更新することによって、オーバレイ印刷に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0143】なお、図4に示すホストシステム400とプリンタ412間を接続するイーサネット・インターフェース410、417に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSIインターフェースを使って、ホストシステム400のプログラムメモリRAM406上にあるプリンタドライバ及びプリンタ412とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0144】（第3の実施の形態）上述した実施の形態では、印刷装置を用いたシステムについて説明したが、複写機を用いたシステムに適用することも可能である。以下に、ネットワーク通信プロトコルに基づいて、サーバに接続される複写機から構成されるシステムにおいて、複写機の操作パネルから、ドキュメント及びこれにオーバレイするオーバレイフォームを指定し、コピー出力するとともに、複写機のドキュメント及びオーバレイ出力指示に基づき、サーバ上で各種コピー出力属性設定及びオーバレイファイルに係る課金制御処理を行う例を示す。

【0145】[オーバレイ複写課金システム構成の説明（図13）]図13は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網でのサーバ1301、複写機1302～1305を表わす。

【0146】サーバ1301と、複写機1302～1305とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、サーバ1000を核とするネットワーク通信網を構築する。

【0147】複写機1302～1305の操作パネル上から、複写機に登録されているオーバレイフォームのオーバレイ指示及びドキュメントのコピー出力指示を行い、複写機でのコピー出力を実行させる。複写機1302～1305における前記オーバレイフォームの登録、格納は、サーバ1301から行われる。

【0148】このときに複写機1302～1305のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記コピー出力指示時に行う各種コピー出力属性設定に基づき、コピー出力制御処理中にコピー出力に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、カラー／モノクロ出力等の出力属性情報を、及びオーバレイフォーム

選択、オーバレイ出力指示を、コピー出力課金制御処理を行うサーバ1301に通知する。

【0149】一方、サーバ1301においては、複写機1302～1305の操作パネル上からの出力属性情報、及びオーバレイフォーム選択、オーバレイ印刷指示に基づき、コピー出力に係る課金処理を行う。

【0150】[本システムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図14)]図14は、図13に示すシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。サーバ1301上にあるアプリケーション・プログラムから、オーバレイフォーム1401を複写機(本図では1402で示す)へ送り、複写機1402のメモリプログラム或いはハードディスク等の記憶装置に登録・格納する。

【0151】このオーバレイフォーム1401は、複写機1402の画像出力制御プログラム及び装置で読み込み、認識可能なBitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットで構成される画像イメージである。

【0152】複写機1402は、コピー出力に係る各種属性設定及びオーバレイ出力指示に基づき、ドキュメントのコピー出力をを行う(1403)。

【0153】また、前記コピー出力と同時に複写機1402のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記ドキュメントのコピー出力のための各種出力属性設定及びオーバレイ出力指示に基づいて、コピー出力に使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバレイ出力で使用されるオーバレイフォーム情報等の課金対象情報1404をサーバ1301に通知する。

【0154】さらに該当コピー出力をを行うユーザのユーザID、パスワード等のコピー出力課金運用を行なう部門、グループ、個人等を識別する情報も合わせて、前記課金対象情報1404に付加する。

【0155】サーバ1301でのコピー課金制御処理について説明すると、前記課金対象情報1404に基づいて、コピー出力で使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバレイ出力で使用されるオーバレイフォーム情報等にかかるコストをコスト情報データベース1406より検索、参照し、コピー出力をを行うユーザのユーザID、パスワード等の印刷課金運用を行なう部門、グループ、個人毎に課金計算処理を行う(1405)。

【0156】前記課金計算処理に基づいて、前記部門、グループ、個人毎に課金結果の情報を生成し(1407)、この情報を課金情報データベース1408蓄積する。

【0157】[ホストシステム及び複写機の接続構成の説明(図15)]1500はサーバ1301となるホス

トシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置1501、表示出力を行なう表示装置(ディスプレイ)1502、ファイルの入出力を行なうディスク1503を備える。

【0158】1512は前記ホストシステム1500に接続される複写機1301～1304となる複写機であり、ディスク1513を備える。

【0159】図15において、ホストシステム1500の構成を説明する。1504はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。1505はROMであり、CPU404を動作させるためのBIOS等の基本プログラムを格納する。1506はRAMであり、コピー出力課金制御プログラム及びオーバレイフォーム作成、登録等を行うアプリケーション・プログラムが格納されており、これらのプログラムを実行/動作させる各種処理のための作業領域としても用いられる。

【0160】1507はキーボード・コントローラであり、ホストシステム1500に接続されるキーボード、マウス等の入力装置1501のインターフェースを備える。1508はディスプレイ・コントローラであり、表示装置(ディスプレイ)1502への表示出力を行なうためのインターフェースを備える。1509はディスク・コントローラであり、ディスク1503への入出力インターフェースを備える。1510はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1511はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0161】また、プリンタ1512の構成を説明する。1513はスキャナであり、コピー対象となるドキュメント画像を読み取る。1514はハードディスクであり、各種データ及び前記スキャナ入力された画像、オーバレイフォームを格納・保存する。

【0162】1515はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御処理等のプログラムを実行する。1516はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等一連の処理、制御コマンド解析処理等複写機を動作させるプログラム、各種データ等を格納する。1517はRAMであり、CPU1515が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。RAM1517は、前記スキャナ入力された画像或いはオーバレイフォームの登録・格納する記憶領域としても用いられる。

【0163】1518はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロト

コルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1519はスキャナ・コントローラであり、前記スキャナ1513とのデータ入出力を行うための入出力インターフェースを備える。1520はディスク・コントローラであり、前記ディスク1514との各種データ入出力を行うための入出力インターフェースを備える。1521は機械的に画像出力を行なうビデオインターフェースであり、画像出力装置駆動系（エンジン部）1523とのデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。1522はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0164】次に、ホストシステム1500内のRAM1506上での制御処理について詳細に説明する。ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503の記憶装置に格納・保存されているオーバレイフォームを、複写機1512内のRAM1517或いはディスク1514の記憶装置に登録・保存するために、前記同様にホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503上にある制御プログラムを実行する。

【0165】前記オーバレイフォームは、ホストシステム1500或いは外部のホストシステム上のアプリケーションで作成され、ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503の記憶装置に格納・保存される。

【0166】次に、ホストシステム1500内のRAM1506或いはディスク1503上にあるコピー出力課金制御プログラムは、イーサネット・インターフェース1510を介して、まず、複写機1512から通知されるコピー出力実行者のユーザID及びパスワードに基づき、課金運用の登録該当者であるかの認証処理を行う。

【0167】続いて、複写機1512から通知されるコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル針、トナー等の消耗材使用状況、及びオーバレイフォーム情報等の課金対象情報を基づき、課金計算を行い、課金情報データベースに課金計算結果を格納し、以降の処理に備える。

【0168】一方、複写機1512内のプログラムメモリROM1515上にある複写機制御プログラムにおける各制御処理及びドキュメントのコピー出力動作を詳細に説明する。スキャナ1513でスキャナ入力されたコピーするドキュメント画像イメージをRAM1517或いはディスク1514から読み出す。

【0169】複写機1512の操作パネルからのオーバレイ出力指示に基づき、前記同様にオーバレイフォームをRAM1517或いはディスク1514から読み出す。

【0170】前記同様に操作パネルから入力指示される用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル、コピー部数等の

各種出力属性設定、前記入力されたドキュメント画像イメージ、及び前記オーバレイフォームに基づき、ビットマップを生成し、オーバレイフォームをオーバレイし、RAM1517上のビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施す。

【0171】前記ビットマップメモリ上に展開されたイメージデータを、エンジン制御処理部と入出力を行なうビデオインターフェース1521を介して画像出力装置駆動系（エンジン部）1523を介して画像出力装置駆動系（エンジン部）1523送信し、コピー出力する（1524）。

【0172】また、前記コピー出力と同時にコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル針、トナー等の消耗材使用状況、コピー出力実行者のユーザID、パスワード、及びオーバレイフォーム情報等の課金対象情報をイーサネット・インターフェース1518を介してホストシステム1500に通知する。

【0173】【本実施の形態の複写機における各制御処理（図16）】図16に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における複写機1512のプログラムメモリRAM1506上にある複写機出力制御プログラムの各制御処理を詳細に説明する。

【0174】図16は、本実施の形態に係る複写機1302～1305のプログラムメモリRAM上にある複写機出力制御プログラムにおけるユーザインターフェース構成・表示処理での各種出力属性設定入力、オーバレイ出力入力、認証要求、印刷制御処理を経て、画像出力処理、課金対象情報生成、サーバ1301への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0175】ステップS1501はコピー出力時に複写機の操作パネル上から各種属性設定を操作させるユーザインターフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。

【0176】ステップS1502では、前記操作パネルのユーザインターフェース上でコピー出力実行者の設定操作により、コピー出力に係る用紙サイズ、用紙タイプ、ステイフル針、コピー部数等の各種属性設定データが入力される。

【0177】ステップS1503では、前記同様に操作パネル上からコピー出力実行者が、プログラムメモリRAM1517或いはハードディスク1514の記憶装置に登録・格納されているオーバレイフォームの種類、属性情報を基づいて、前記ユーザインターフェースの構成・表示制御処理で使用可能なオーバレイフォーム一覧を表示し、ドキュメントコピーに係るオーバレイ出力で使用するオーバレイフォームの選択指示を入力する。

【0178】ステップS1504では、ドキュメントのコピー出力開始時に、コピーを行うユーザにより、コピー出力に係る課金運用で登録されている部門、グループ、或いは個人を識別するユーザID及びパスワードが

入力される。

【0189】ステップS1605では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なうホストシステム1500に対して識別要求を行なう。

【0190】ステップS1606では、ステップS1605の識別結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるか否かが判断され、不正なユーザID或いはパスワードであると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1604に戻る。なお、認証要求は、サーバ1301及び複写機1301～1304との間では、ネットワーク環境で規定された通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース(API)等の双方向通信手段を用いて情報のやり取りを行なう。

【0191】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種出力属性設定情報及びオーバレイフォームを使用するオーバレイ出力指示と共に、スキャナ1513で読み込まれたドキュメントデータを画像出力制御処理(モジュール)(ステップS1607)に渡し、コピー出力制御処理を行なう。

【0192】ステップS1608では、前記入力された各種出力属性設定データに基づいて、コピー出力に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消耗トナーアイド、スティル針等の消耗材使用状況及びオーバレイ印刷で使用されるオーバレイフォーム情報等の課金対象情報を生成する。

【0193】ステップS1609では、前記生成された課金対象情報を前記双方向通信手段を用いてサーバ1301に通知する。

【0194】[本実施の形態のサーバにおける課金制御処理(図17～図18)]図17～図18に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるサーバ1301での各制御処理を詳細に説明する。

【0195】図17は、本実施の形態におけるサーバ1301での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1701は情報データ入出力制御処理(モジュール)であり、サーバ1301となるホストシステム1500と複写機1301～1304間で、前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインターフェース(API)を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0196】ステップS1702はユーザ認証処理(モジュール)であり、前記複写機1301～1304からのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、複写機1301～1304へ通知する。

【0197】ステップS1703では、前記複写機1301～1304から、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0198】ステップS1704では、入力された課金対象情報を基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベースから検索する。

【0199】ステップS1705は課金計算処理(モジュール)であり、前記課金対象情報及び各課金対象にかかるコスト情報を基づき、課金計算処理を行なう。

【0190】ステップS1706では、前記課金計算処理を行なう制御処理(モジュール)で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ或いは部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0191】ステップS1707では、作成したユーザ/グループ/部門別に作成された課金結果情報を、課金情報データベースに格納・保存する。

【0192】図18は、図17のステップS1705の課金計算制御処理(モジュール)において、ドキュメントのコピー出力に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS1801では、前記ステップS1703の課金対象情報入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0193】ステップS1802では、前記ステップS1704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベースから検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報の照合を行なう。

【0194】ステップS1803では、課金対象である用紙の出力ページに応じた使用枚数、トナーの使用量、スティル針使用量等を解析する。また、オーバレイ印刷で使用されたオーバレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0195】ステップS1804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0196】ステップS1805では、課金コストを加算するか、減算するかの判断分岐処理がなされ、消耗材及びオーバレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバレイフォームを使用することにより、オーバレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0197】コストを加算する場合は、ステップS1806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS1807において課金コスト減算計算を行なう。

【0198】ステップS1808では、前記課金コストの加算/減算計算に基づき、各課金対象毎に1回のコピー出力に係る個別の課金計算を行ない、ステップS1809では、これまでのコピー出力に係る各課金対象毎の積算計算を行ない、以降の処理に備える。

【0209】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なうサーバ1301上で、コピー出力の消耗材にかかる費用や複写機使用時間にかかる費用に加え、コピー出力に使用する複写機に登録されている定型帳簿等のオーバレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバレイフォーム提供に関して、作成費用を回収するための課金計算、及びオーバレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金清算を行ない、オーバレイ出力を行なうことにより、オーバレイ出力に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0200】なお、上述した第3の実施の形態では、ホストシステム1500であるサーバ1301のプログラムメモリRAM1506上のコピー出力課金割御処理プログラムにおいて処理を行っていた各種印刷属性設定、ユーザID、パスワードのユーザ識別設定、及びオーバレイフォーム出力設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、複写機1512のプログラムメモリROM1516及びRAM1517で行なうことによって、複写機のスタンダードアローン環境においても、本発明の目的は達成可能である。

【0201】また、Webサーバを用意してインターネット或いはインターネットを利用し、遠隔地にある複写機に、広告が載っているオーバレイフォーム配信し、更新・格納することによって、オーバレイ出力に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0202】また、近年の印刷機能が備わった複合機能複写機において、オーバレイフォームの画像フォーマットについて、Bitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットに代り、印刷のための印刷制御命令で構成された画像出力フォーマットを使用することも可能である。

【0203】なお、図15に示すホストシステム1500とプリンタ1512間を接続するイーサネット・インターフェース1510、1518に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSIインターフェースを使って、ホストシステム1500のプログラムメモリRAM1506上にあらわれる制御プログラム及び複写機1512とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0204】(その他の実施の形態)本発明は複数の機器(例えばホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等)から構成されるシステムに適用しても一つの機器(例えば複写機、ファクシミリ装置)からなる装置に適用してもよい。

【0205】また、上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるよう、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータ

に対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(CPU或いはMPU)に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0206】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0207】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)或いは他のアプリケーションソフト等と共に上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0208】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0209】なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されではなくならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、種々な形で実施することができる。

【0210】

【発明の効果】以上説明したように本発明にしたがえば、印刷や複写に使用される消耗材にかかる費用や使用時間にかかる費用に加え、印刷や複写に使用するオーバレイフォーム使用にかかる費用を課金対象とすることができます。さらにオーバレイフォームに広告を掲載し、このオーバレイフォームを使用したドキュメントのオーバレイ印刷や複写を行なう場合には、実行者への課金から清算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作者或いは印刷システムのスポンサー等から広告掲載費用を請求・回収を行なうことができる。これにより、印刷や複写に

における課金システムに関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにシステム提供者への収益拡大を図ることができるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図2】第1の実施の形態のシステムにおける各種処理のシーケンス図である。

【図3】第1の実施の形態のシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図4】ホストシステム400及びプリンタ412の構成を示す図である。

【図5】ホストシステム400における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】ホストシステム400における印刷制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図7】課金管理サーバ101における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図8】課金管理サーバ101における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図9】第2の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図10】第2の実施の形態のシステムにおける各種処理のシーケンス図である。

【図11】プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図12】課金管理サーバ101における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図13】第3の実施の形態のシステム構成を示す図である。

【図14】第3の実施の形態のシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図15】ホストシステム1500及び複写機1512の構成を示す図である。

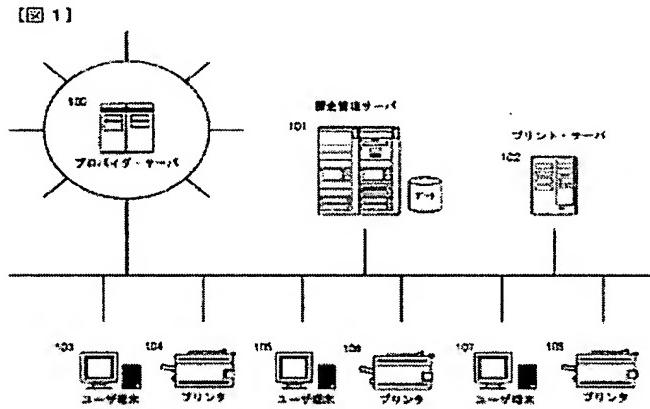
【図16】複写機1302～1305における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図17】サーバ1301における制御処理の一例を示すフローチャートである。

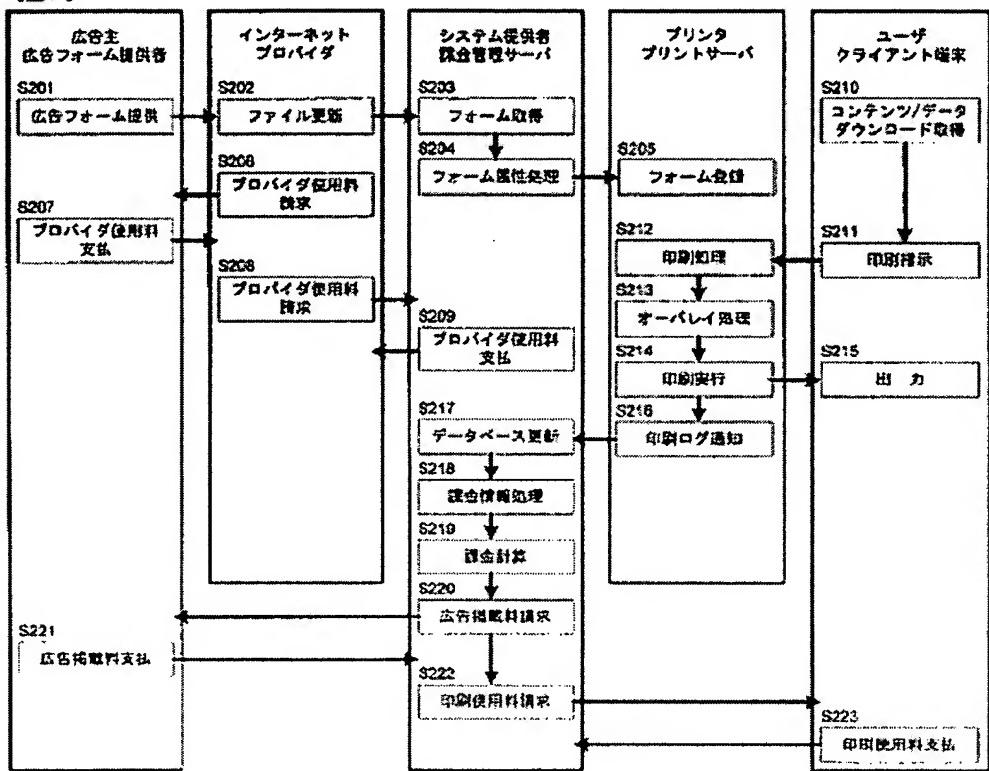
【図18】サーバ1301における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

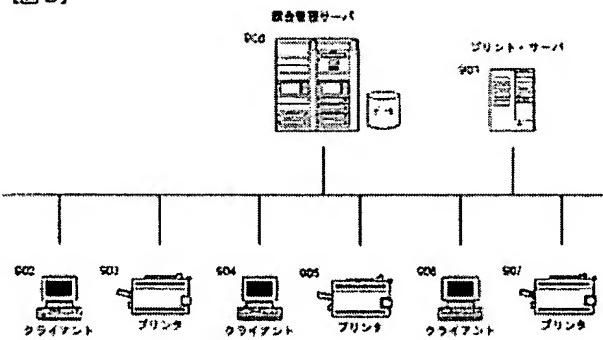
100	プロバイダ・サーバ
101	課金管理サーバ
102	プリント・サーバ
103、105、107	ユーザ端末
104、106、108	プリンタ
900	課金管理サーバ
901	プリント・サーバ
902、904、906	クライアント
903、905、907	プリンタ
1301	サーバ
1302～1305	複写機



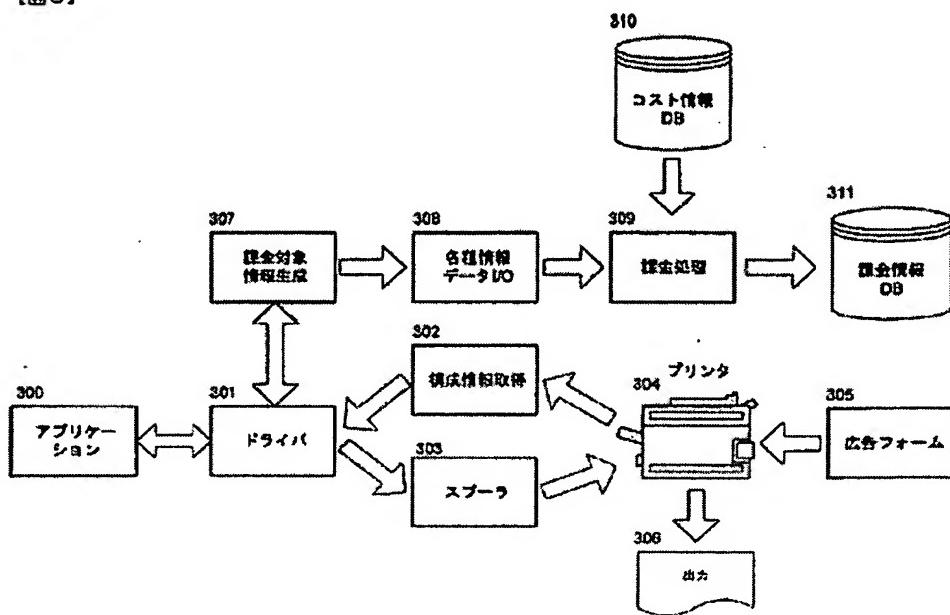
[図2]



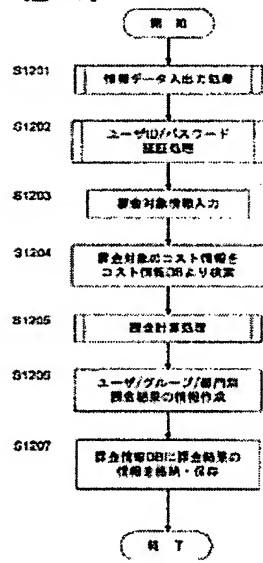
[図9]



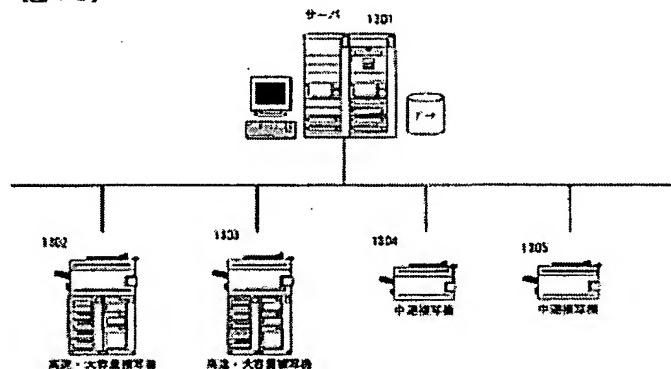
[図3]



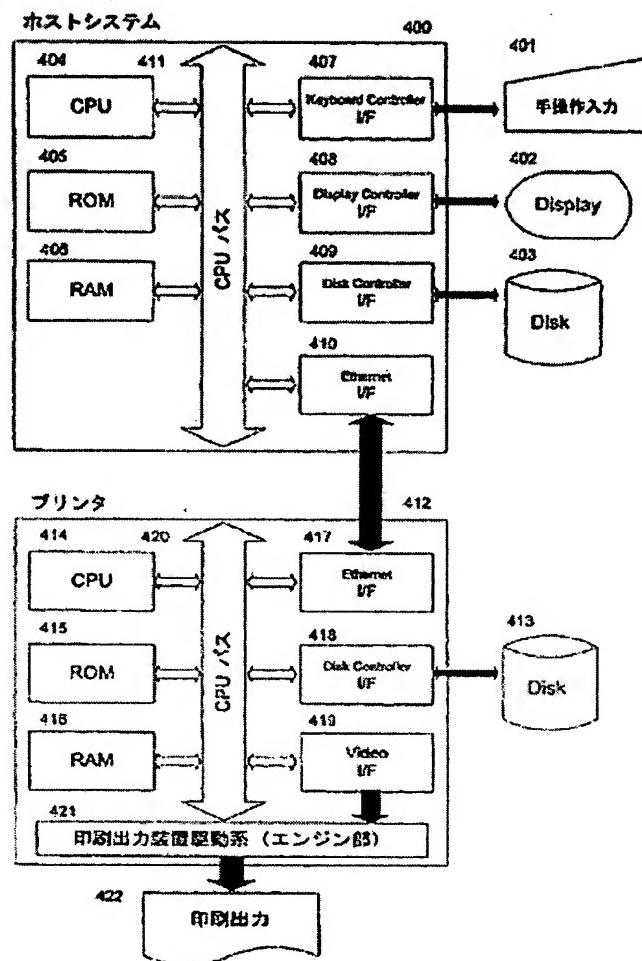
[図12]



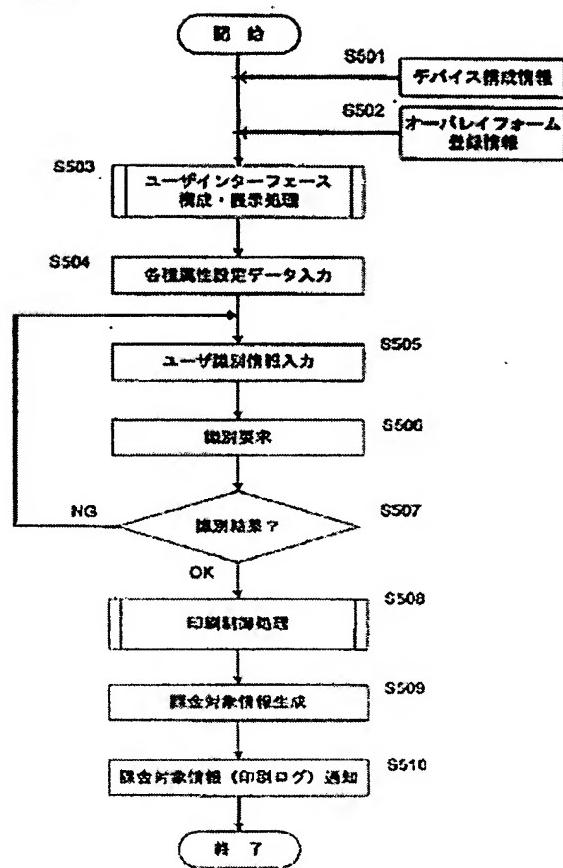
[図13]



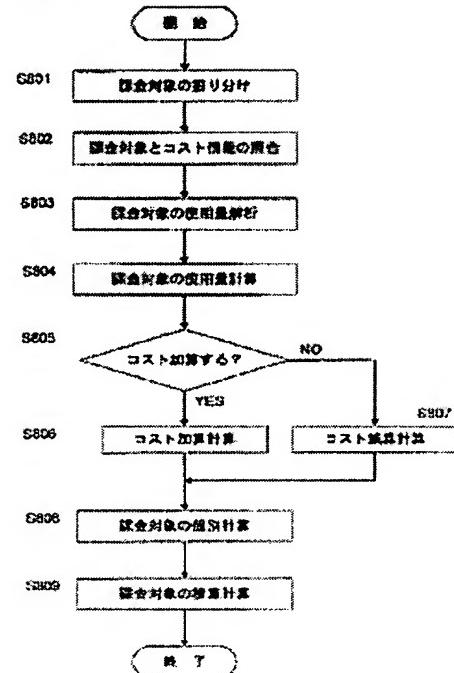
【図4】



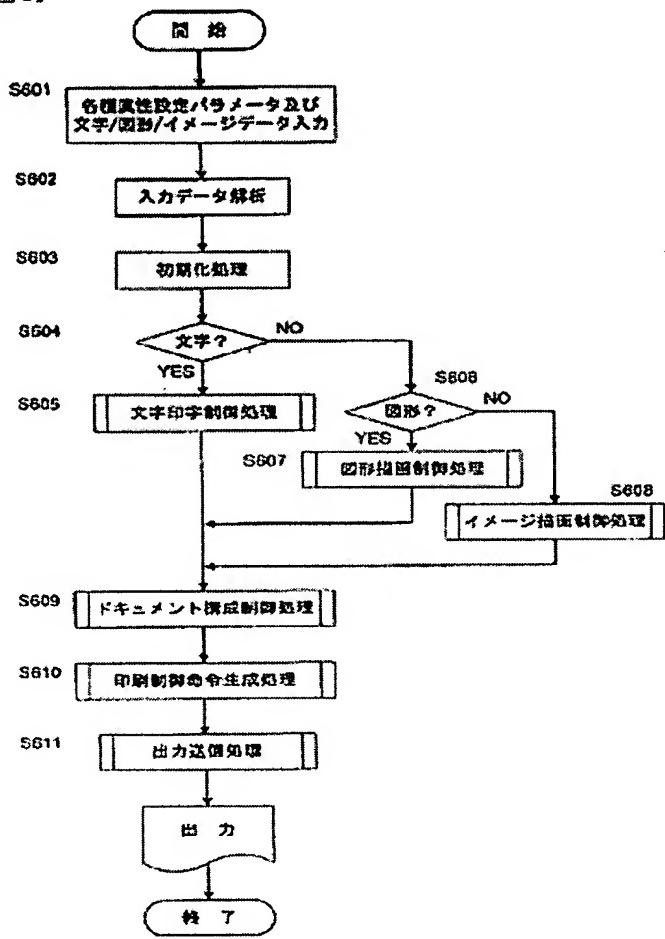
【図5】



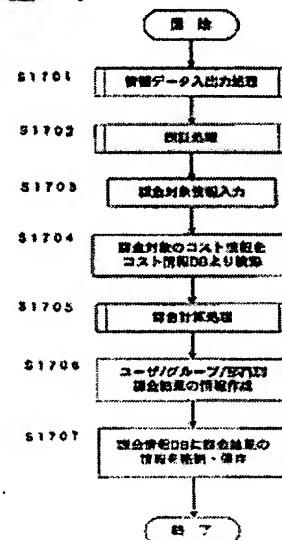
【図6】



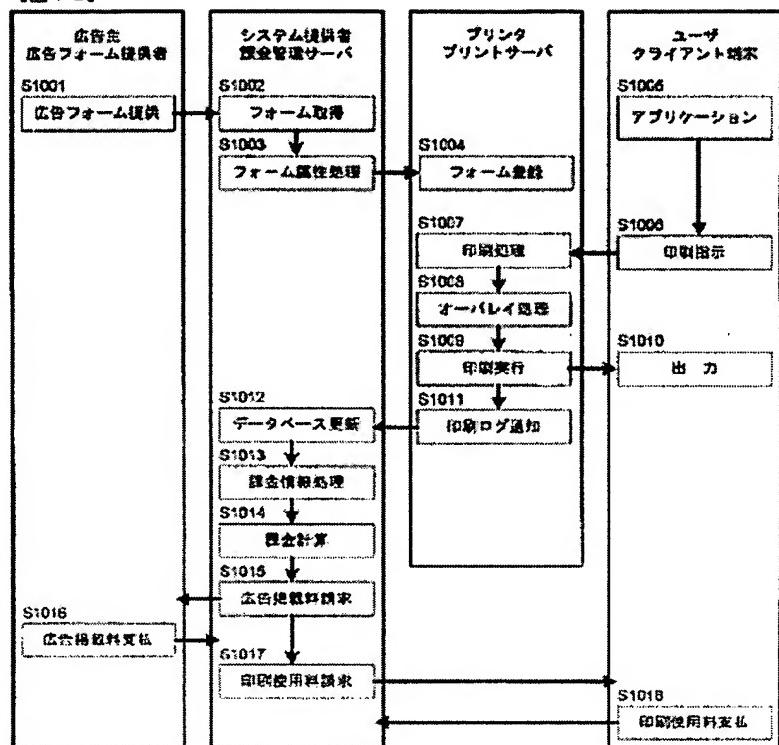
【図 6】



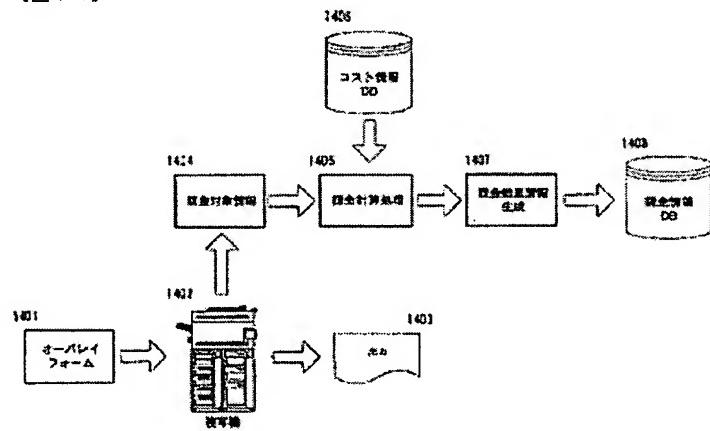
【図 7】

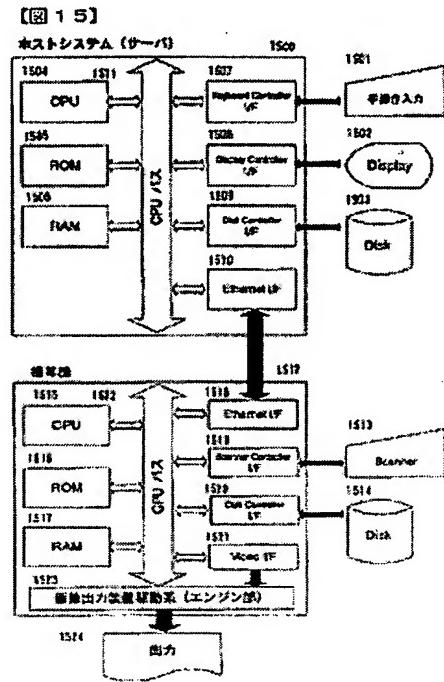
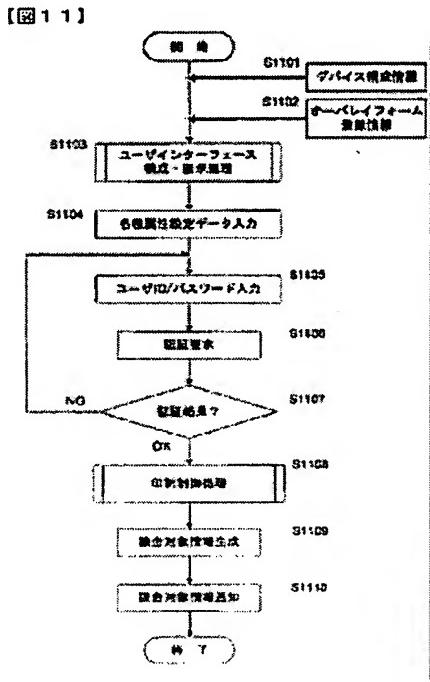


【図1-0】

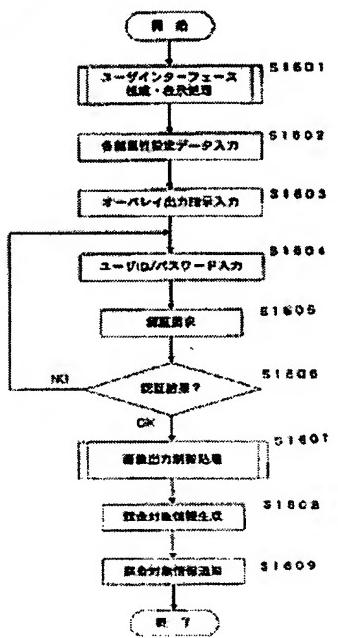


【図1-4】

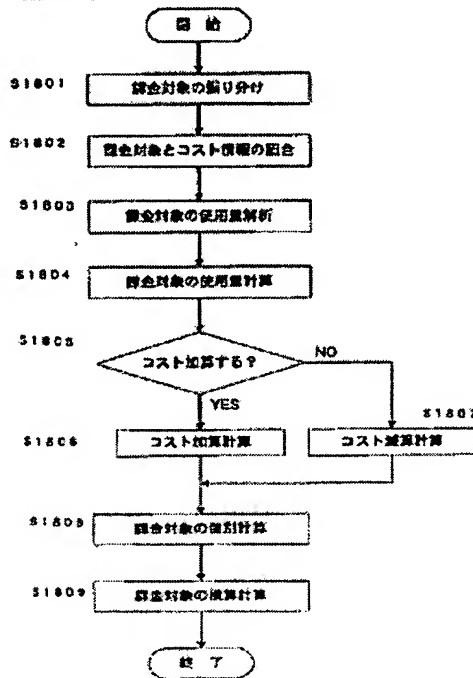




[図16]



[図18]



## フロントページの統計

(51)Int.C1.7  
G06F 17/60  
19/00  
H04N 1/34

## 識別記号

302	F I
326	G06F 17/60
332	19/00
300	H04N 1/34

302C 5C075  
326  
332  
300E

## 「スマートコード」(参考)

Fターム (参考) 2C061 AP01 AP04 AR01 HJ08 HK14  
HL00 HL01 HH19 HQ17 HX10  
2C087 AA09 AB06 AB08 BA02 BA03  
BA04 BA05 BA07 BA14 BC07  
BD08 CB10 CB12 DA14 DA17  
2C187 AE06 AE11 AF01 CD06 DC01  
GD02  
5B021 AA01 AA02 AA19 BB06 EE04  
LA03 LG00  
5B049 BB00 CC36 FF02  
SC075 AB90 GG03